Сверхширокополосный малошумящий усилитель LNA20

— Совместимость с приборами производства компании «Микран».

— Питание от USB.

— Возвратные потери до 15 дБ.

Сверхширокополосные малошумящие усилители СВЧ-сигнала LNA20 используются для усиления слабых СВЧ-сигналов в диапазоне от 10 МГц до 20 ГГц *. В зависимости от входной частоты усиление составляет от 28 до 33 дБ. Малошумящие усилители с широкой полосой находят применение в телекоммуникации, радиолокации и приборостроении. LNA20 расширяет спектр ваших возможностей в области тестирования СВЧ самостоятельно или же с лабораторными устройствами.

Усилитель LNA20 может применяться совместно с измерительными приборами производства компании «Микран»: генераторы сигнала, векторные анализаторы цепей и измерители коэффициента шума. В этом случае становятся доступными следующие опции:

— автоматическое включение усилителя;

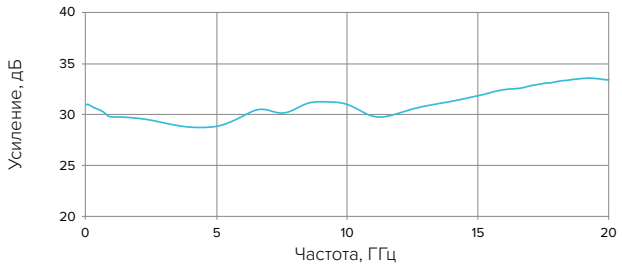
— отслеживание уровня мощности, приходящего на усилитель с измерительного прибора (Р4М, Р42, Г7М);

— загрузка S-параметров усилителя в ПО «Graphit» для реализации функции встраивания цепей.

Автоматический алгоритм работы запускается при подключении усилителя к ПК с запущенным на нём ПО «Graphit». В случае подключения усилителя к ПК, на котором ПО «Graphit» не запущено, усилитель работает как самостоятельное USB-устройство. Для этого необходимо установить драйвер, хранящийся на внутренней flash-памяти усилителя.

В устройстве реализована полная гальваническая развязка от шины питания USB, что позволяет производить коммутацию данного усилителя по СВЧ без необходимости отключения питания. Предлагается два варианта усилителей: с встроенной аппаратной диссипативной коррекцией АЧХ усилителя (LNA20/1) и без неё (LNA20/2). Коррекция заключается в компенсации усиления в области верхних частот: с ростом частоты происходит линейный рост коэффициента усиления – около 3...4 дБ на октаву, начиная с 10 ГГц. Данная коррекция реализована для компенсации возможных потерь в СВЧ-тракте, используемом после усилителя.

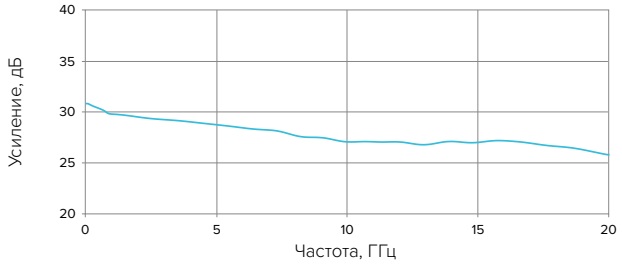
Технические характеристики для исполнения с коррекцией АЧХ



Диапазон рабочих частот	10 МГц ...20 ГГц			
	10 МГц ...2 ГГц	2...6 ГГц	6...14 ГГц	14...20 ГГц
Усиление (S21), дБ	≥ 27	≥ 27	≥ 30	≥ 32
Коэффициент шума (NF), дБ	6	4	3	6
Выходная мощность, при сжатии на 1 дБ (Р1дБ), дБм	14	13	12	12
Возвратные потери (S11), дБ	≤ −14			
Возвратные потери (S22), дБ	≤ −12			

* Возможно использование усилителей в более широком диапазоне частот (до 26,5 ГГц), характеристики для диапазона 10 МГц ...26,5 ГГц предоставляются по запросу.

Технические характеристики для исполнения без коррекции АЧХ



Диапазон рабочих частот	10 МГц ...20 ГГц			
	10 МГц ...2 ГГц	2...6 ГГц	6...14 ГГц	14...20 ГГц
Усиление (S21), дБ	≥ 28	≥ 27	≥ 26	≥ 25
Коэффициент шума (NF), дБ	5	3	3	4
Выходная мощность, при сжатии на 1 дБ (P1дБ), дБм	15	14	14	13
Возвратные потери (S11), дБ	≤ −14			
Возвратные потери (S22), дБ	≤ −11			

Информация для заказа

Модификации	
LNA-20/1	Сверхширокополосный малошумящий усилитель, 10 МГц ...20 ГГц, с коррекцией АЧХ, тип входного соединителя 3,5 мм (вилка), тип выходного соединителя 3,5 мм (розетка)
LNA-20/2	Сверхширокополосный малошумящий усилитель, 10 МГц ...20 ГГц, без коррекции АЧХ, тип входного соединителя 3,5 мм (вилка), тип выходного соединителя 3,5 мм (розетка)
LNA-20/3	Сверхширокополосный малошумящий усилитель, 10 МГц ...20 ГГц, с коррекцией АЧХ, тип входного соединителя N (вилка), тип выходного соединителя N (розетка)
LNA-20/4	Сверхширокополосный малошумящий усилитель, 10 МГц ...20 ГГц, без коррекции АЧХ, тип входного N (вилка), тип выходного N (розетка)
Базовый комплект поставки	
1) LNA-20/X. 2) Кабель питания. 3) Переход коаксиальный ПК2-20-XX-XX. 4) Эксплуатационная документация. 5) Упаковка.	